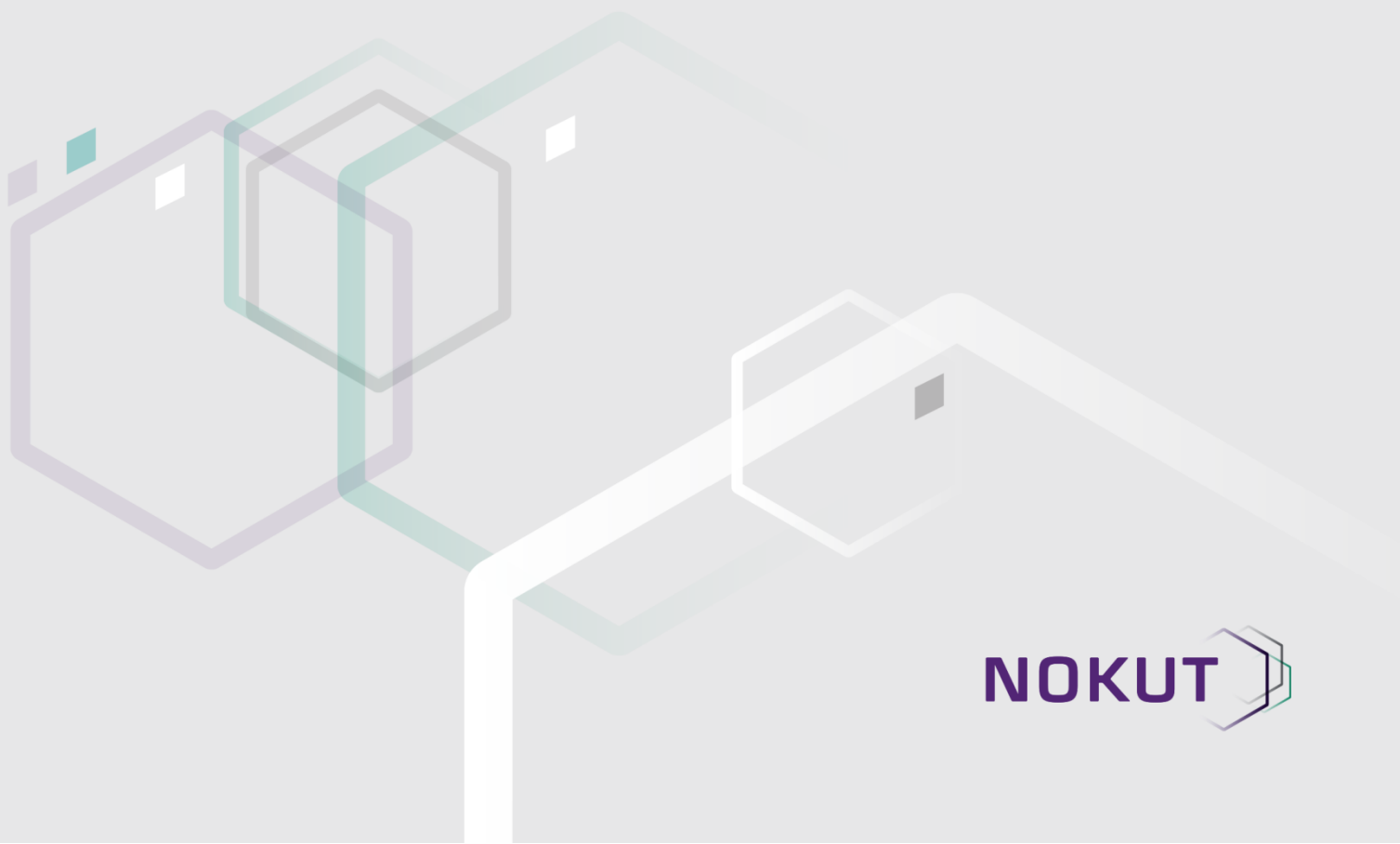


NOKUTs tilsynsrapporter

Rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss

Fagskolen Telemark

Oktober 2019



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å godkjenne nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være godkjent av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

Fagskole/Utdanningssted:	Fagskolen Telemark
Utdanningstilbudets navn:	Rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss
Nivå/studiepoeng:	30
Undervisningsform:	Nettbasert med samlinger
Sakkyndige:	Lars Carsten Haugen Øyvind Buset
Dato for vedtak:	03.10.2019
NOKUTs saksnummer	19/02195

Forord

Fagskoleutdanning er høyere yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. En fagskoleutdanning har et omfang på minst et halvt år og maksimalt to år som heltidsutdanning. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen, må utdanningen være akkreditert av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en søker sender inn søknad til NOKUT om akkreditering av en utdanning. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, der NOKUT avklarer om forutsetningene er til stede for videre behandling av søknaden. For de søkerinstitusjoner som ikke har en akkreditert fagskoleutdanning fra før av, vil NOKUTs innledende vurdering også omfatte om søkeren oppfyller kravene til styringsordning, forskrift og system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstillter forutsetningene for behandling blir vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot kravene i fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Lars Carsten Haugen
- Øyvind Buset

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et rapportutkast (kapittel 4 i denne rapporten) til søkeren for kommentarer. Søkeren kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling. NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingen fra søkeren, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

NOKUT har konkludert med at søknaden tilfredsstillter kravene for akkreditering av fagskoleutdanning. I denne rapporten har vi samlet alle vurderingene som danner grunnlag for akkrediteringen av utdanningen. Fagskolen plikter å gjennomføre utdanningen slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn.

Rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss ved Fagskolen Telemark tilfredsstillter NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 3. oktober 2019.

NOKUT, 3. oktober 2019

Øystein Lund
tilsynsdirektør

Innhold

1	Informasjon om søkeren	1
1.1	Informasjon om fagskolen og utdanningen	1
2	System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning	1
3	Rådgivende uttalelse fra nettpanel	2
3.1	Om prøveordningen.....	2
3.2	Nettpanelets vurdering.....	2
4	Sakkyndig vurdering av utdanningen	7
4.1	Oppsummering.....	7
4.2	Læringsutbytte og navn	8
4.3	Opptak	10
4.4	Samarbeid med yrkesfeltet.....	11
4.5	Standarder, konvensjoner og avtaler	11
4.6	Omfang og studieplan.....	12
4.7	Utdanningens innhold og emner	13
4.8	Undervisning, veiledning og vurdering	14
4.9	Praksisordning.....	15
4.10	Undervisningspersonale.....	15
4.11	Faglig ansvarlig.....	17
4.12	Sensorer	17
4.13	Infrastruktur	18
4.14	Konklusjon etter sakkyndig vurdering	19
5	Tilsvarsrunde.....	20
5.1	Søkerens tilbakemelding.....	20
5.2	Sakkyndig tilleggsvurdering	23
5.3	Endelig konklusjon fra sakkyndig komité	24
6	Vedtak.....	25
7	Dokumentasjon.....	25
	Vedlegg 1.....	26

1 Informasjon om søkeren

1.1 Informasjon om fagskolen og utdanningen

Fagskolen Telemark søkte NOKUT 1. mars 2019 om akkreditering av *rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss* som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 30 studiepoeng som gis på deltid over 38 uker. Den omsøkte undervisningsformen er nettbasert med samlinger, og den stedbaserte undervisningen vil finne sted på følgende studiesteder: Notodden vgs. og Norsk industriarbeidermuseum.

Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

2 System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning

Fra og med høsten 2017 vurderer ikke NOKUT om forutsetningene for å søke om akkreditering, er oppfylt for fagskoler som allerede har godkjente utdanninger. Vi vurderer heller ikke systemet for kvalitetssikring. Derfor inneholder ikke denne rapporten noen administrativ vurdering av kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 og 5-1. De sakkyndige vurderer likevel kravene i § 3-1 (1) a og § 3-1 (2)–(6).

I stedet kvalitetssikrer NOKUT grunnleggende forutsetninger og system for kvalitetssikring ved et periodisk tilsyn med alle fagskolers kvalitetsarbeid. NOKUT gjennomfører våren 2019 et tilsyn med kvalitetsarbeidet ved fem fagskoler. Det vil komme mer informasjon om ordningen på www.nokut.no.

3 Rådgivende uttalelse fra nettpanel

3.1 Om prøveordningen

NOKUT gjennomfører våren 2019 et forsøk hvor vi deler opp den faglige vurderingen av søknader om akkreditering av nettbaserte fagskoleutdanninger i to. I den første delen gir et referansepanel en rådgivende uttalelse om planene for den nettbaserte gjennomføringen av utdanningen. I den andre delen vurderer en sakkyndig komité om utdanningen i sin helhet oppfyller de faglige kravene i fagskoletilsynsforskriften. De sakkyndige benytter nettpanelets vurdering som bakgrunnsinformasjon, og kan velge å videreføre nettpanelets råd i sin vurdering. NOKUT fatter vedtak på bakgrunn av de sakkyndiges vurdering.

Formålet med prøveordningen er å bidra til å styrke vurderingen av nettbaserte deler av utdanningene, å sikre likebehandling av søknader så langt det er mulig, og å legge til rette for en bedre sammenkobling av den nettpedagogiske kompetansen og den spesifikt faglige kompetansen.

Nettpanelet består av to-tre personer med nettpedagogisk kompetanse og erfaring. Panelet vurderer relevante søknadsdokumenter fra 9-12 søknader om akkreditering av fagskoleutdanning. På grunnlag av dette gir panelet en rådgivende uttalelse om hvorvidt planene for den omsøkte utdanningen tilfredsstiller NOKUTs krav som berører nettbasert utdanning, det vil si krav til infrastruktur, undervisningsformer og læringsaktiviteter, eksamens- og vurderingsordninger og fagmiljøets kompetanse. Kravene er utledet av kapittel 3 i fagskoletilsynsforskriften.

Referansepersonene som har vurdert den her omtalte utdanningen er: Frode Næsje, Tom Drange og Kai Esten Dale.

3.2 Nettpanelets vurdering

Teksten i dette kapitlet er referansepanelets/nettpanelets vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for nettpanelet.

Informasjon i studieplanen om den nettbaserte gjennomføringen

Komiteen legger til grunn at studieplanen er et særdeles viktig dokument for nettstudenten, slik det framkommer av fagskoletilsynsforskriften og veileder til denne. Ved siden av de rent formelle opplysningene, legger komiteen vekt på at innhold og gjennomføring må være tydelig beskrevet, både på overordnet og emnenivå. Det må klart framgå hva som er arbeidskrav og hva som skal vurderes, samt eventuell vektning dersom flere elementer inngår i sluttvurderingen. Undervisnings- og læringsformer som er spesifikke for nettstudenten må beskrives, samt hvilke digitale verktøy som brukes til formidling, veiledning og dialog.

Gjennomføringsmåten er nettbasert med samlinger. Studiet består av ca. 22 kveldssamlinger og 11 helgesamlinger. Det går ikke tydelig fram at alle disse er obligatorisk for nettstudenter. Det går heller ikke fram hvordan manglende oppmøte på en eller flere samlinger kan kompenseres eller tas på nytt.

Tilbudet er dimensjonert for 20 samtidige studenter. Tilbudet består av 4 emner 3 + 13 + 11 + 3 studiepoeng, totalt 30 studiepoeng. Tilbudet kan kun tas på deltid (et helt år).

Det er uklart om det finnes en stedbasert variant. Filnavnet på studieplanen har «stedbasert» i navnet, men vi antar at dette er studieplan for nettbasert.

En egen tabell viser timeforbruk for studenten. Dette fordeler seg slik:

Semestre/ Fagskole- poeng	Antall uker/timer deltid over 1 år	Timer tilrettelagt undervisning/veiledn på samlinger; 22 kvelder à ca 3 t 11 helger à ca 16 t	Timer til veiledning i basisgrupper; ca 5 t/uke via nett/kollokvie	Timer til individuell veiledning; ca 2 t/uke via nett	Timer pålagte selvstudier; ca 6 t/uke
2/30	38 uker/ 800 timer	242	190	80	288

Dette betyr at mye tid brukes på samlinger og til selvstudium. 270 timer er tilgjengelig for veiledning i grupper eller individuelt. Individuell veiledning er estimert til 2t per student per uke, hvilket kan være noe ambisiøst.

For samtlige emner er følgende angitt som vurderingsform:

- Det skal gjennomføres mappevurdering.
- Mappen skal inneholde et utvalg av arbeider fra emnet og et refleksjonsnotat.
- Det gis en sluttkarakter i emnet som baseres på innhold i vurderingsmappa.

Eksamen gjennomføres etter følgende minimumsplan. Det er et prosjekt med selvvalgt tema som er relevant for utdanningens faglige innhold og en muntlig eksaminasjon. Det selvvalgte temaet skal godkjennes før eksamensstart, og det gis en samlet karakter. Dette stemmer ikke med det som er angitt for emnene.

Under overskrift «Vurdering» er begrepet vurdering brukt om elementer som vi oppfatter som arbeidskrav. Det ville vært klargjørende dersom fagskolen beskrev hva som var arbeidskrav (bestått / ikke bestått), og skille dette klart fra det som skal vurderes (mappevurdering på alle emner).

Vi savner også en tydeligere beskrivelse av hva vurderingselementene består av, samt antall elementer. For nettstudenter er slik presis informasjon viktig, og det vil bidra til å kunne kalibrere arbeidsomfang bedre.

Ut ifra studieplanen er det ikke mulig å lese seg til om forelesninger kun foregår på samlinger, eller om noe av dette streames/ er tilgjengelig i opptak. Det er tydelig beskrevet hvordan praktiske øvinger tar utgangspunkt i konkrete objekter på samlinger. Det kunne vært beskrevet tydeligere hva som i tillegg til dette foregår på samlinger. Tiden «på nett» antar vi for det meste går med til å arbeide med oppgaver av ulik karakter (arbeidskrav / mappe), og veiledning til dette. Mappevurdering krever tett oppfølging av studenten, og det er tatt høyde for det i veiledningsandelen.

Læringsplattform og infrastruktur

Digitale verktøy, informasjonstjenester og IKT-ressurser for utdanningen er beskrevet, dog minimalistisk. Tjenestene som brukes er skybasert og krever liten lokal teknisk support. Skolen anvender kommunikasjonsplattformen "Adobe Connect" i webundervisningen. Dette anvendes ved alle skolens nettstøttede undervisningstilbud. I tillegg nevnes det at Skype brukes.

Det er ikke nevnt eksplisitt verktøy for opptak av forelesninger, men Adobe kan anvendes som slik verktøy, og det antas at dette er plattformen for slikt.

Fagskolen benytter læringsplattformen Canvas, som er en plattform som brukes av mange undervisningsinstitusjoner. Canvas har mange (nett)pedagogiske hjelpeverktøy som kan brukes i nettbaserte tilbud. Det er beskrevet at studentene får veiledning i bruk av de digitale verktøyene.

Undervisning, veiledning og vurdering av nettstudenter

Studieplanen kunne vært tydeligere på undervisnings- og læringsaktivitetene både på samlinger og «på nett». Det er eksempelvis ikke nevnt noe om når forelesninger foregår. Er forelesningene kun på samlinger, eller foregår det også på nett? Finnes opptak tilgjengelig av det som ble forelest på samlinger og nett?

Som nevnt under avsnittet om studieplanen burde arbeidskrav og det som vurderes vært skilt tydeligere.

Vurderingene i studieprogrammet er mappe for samtlige emner. Dette er en god vurderingsform, som har i seg både en formativ og en summativ del. Refleksjonsnotat som en del av mappa er bra. Fagskolen ser også ut til å ha satt av god tid til veiledning.

I forbindelse med samlinger er de praktiske elementene beskrevet forholdsvis tydelig (ekskursjoner, utgangspunkt i reelle objekter), men andre elementer er mer utydelige: «*Det vil bli brukt ulike pedagogiske tilnæringsmåter, og kandidatene medvirker i beslutningsprosessene i forbindelse med gjennomføringen av studiet.*»

Undervisningsaktivitetene er knyttet til læringsutbyttebeskrivelsene. I søknaden står det:

«I gjennomføringen av studiet legges det vekt på en praktisk tilnærming til de teoretiske temaene og arbeidsformer som krever aktiv deltakelse fra studentene. Utdanningen inneholder en blanding av forelesninger, veiledning ved arbeid i grupper og veiledning under praktiske øvelser. Det vil være demonstrasjon på læringsobjekter med tilhørende loggføring, dokumentasjon, analyse og refleksjon over egen praksis, dels som gruppearbeid og dels som individuelt arbeid. Det legges opp til at studentene møter relevante problemstillinger knyttet til rehabiliteringsarbeid på ulike konstruksjoner. Øving med tilstandsanalyser, oppmåling og dokumentasjon samt restaureringsteknikker gjøres dels på eksisterende konstruksjoner, dels på særskilte øvingsoppsett. Egnede demonstrasjons- og øvingsobjekter og –prosjekter velges underveis i utdanningen. Øvingene følges opp med innleveringsoppgaver. Resultatene av praktiske øvinger leveres i form av fysiske produkter, fotodokumentasjon av utført arbeid og rapporter, og inngår i kandidatens mappe. Kandidatene skal trenes i muntlig presentasjon av utført arbeid for medstudenter. En praktisk tilnærming til de teoretiske tema sikrer god forståelse og innsikt, og det vurderes at disse arbeidsformene bidrar best til studentenes oppnåelse av læringsutbyttet.»

Fagskolen har et bevisst forhold til undervisning, læringsaktiviteter og læringsutbytte, og vi må anta at det er samsvar mellom disse.

Det er tydelig lagt til rette for studentaktivitet i det nettbaserte opplegget. Gruppearbeid, presentasjoner og veiledning i grupper er vektlagt.

Det er lagt til rette for toveiskommunikasjon mellom studenter og lærere og studenter imellom.

Det er lagt opp til både synkron og asynkron oppstart av utdanningen, og progresjonen er både synkron og asynkron.

Responstid for lærers tilbakemelding på en forespørsel fra en nettstudent er ikke beskrevet.

Fagskolen har ikke tydelig beskrevet ordninger for å registrere og følge opp studenter som ikke er inne på læringsplattformen over et visst tidsrom. Det mangler beskrivelse av slik oppfølging.

Nettpedagogisk kompetanse i fagmiljøet

Fagskoletilsynsforskriften § 4-5 (3) viser til følgende om nettpedagogisk kompetanse:

«Dersom søknaden omfatter akkreditering av nettbaserte utdanninger, må fagskolen dokumentere at de ansatte har tilstrekkelig nettpedagogisk kompetanse (kompetanse i planlegging, utvikling, gjennomføring og evaluering av læring via nett).»

Ingen i fagpersonalet har formell nettpedagogisk kompetanse, og en av de ansatte har PPU.

Den digitale kompetansen, samt erfaringskompetanse basert på gjennomføring av (eventuelt) andre nettbaserte tilbud burde vært beskrevet tydeligere enn i vedlegget *Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen*.

Det er ikke tydelig redegjort for fagskolens planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig kompetanse til at den nettbaserte utdanningen kan gjennomføres etter fagskoletilsynsforskriftens krav.

Panelets oppsummering og råd

Planene om gjennomføring av den nettbaserte utdanningen synes ikke tilstrekkelige for å sikre fremdrift og legge til rette for gode studieforhold for studentene.

- Det må ryddes opp i uoverensstemmelser i studieplanen
- Det må skilles på arbeidskrav og hva som skal vurderes
- Antall arbeidskrav og hva som skal vurderes må beskrives tydeligere
- Det må bli tydeligere hva som foregår på samlinger
- Det bør beskrives hvordan manglende oppmøte på en eller flere samlinger kan kompenseres / tas på nytt.
- Fagskolen bør oppgi hvilken plattform / infrastruktur som brukes til å formidle forelesninger og opptak av disse.

- Fagskolen bør beskrive hvordan studenter som sakker etter kan hjelpes
- Fagskolen bør dokumentere den nettpedagogiske (erfarings-) kompetansen.
- Fagskolen bør vurdere å lage en plan for at personalet skaffer seg formell kompetanse innen nettpedagogikk.

4 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapitlet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

4.1 Oppsummering

Fagskolen Telemark har søkt om akkreditering av fagskoleutdanningen *Rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss*. Utdanningen er på 30 studiepoeng, nettbasert med samlinger og tilbys på deltid over 38 uker.

Vi mener at fagskolen gir en god faglig beskrivelse av studiet. Det faglig innholdet virker gjennomført for studiets navn, og inkorporerer sentrale elementer fra rehabilitering innen betong, mur og puss. Det gjenstår noen forhold som må rettes opp. Emnenivå for læringsutbyttene må avgrenses til nivå 5.1, formaliserte samarbeidsavtaler med utførende aktører må opprettes, elementer i studieplanen må beskrives tydeligere for studentene, og undervisningsmetoder og infrastruktur må klargjøres.

Vår vurdering er at søknaden har en god faglig forankring, men at manglene som er beskrevet i rapportutkastet må rettes opp i før vi kan anbefale at utdanningen akkrediteres. Vi mener at fagskolen kan gjøre nødvendige endringer i et tilsvarende svar.

4.2 Læringsutbytte og navn

§ 3-2 Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

§ 3-3 (1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

Vurdering

Overordnet læringsutbytte (LUB) er formulert i studieplanen s. 5:

Kunnskap

Kandidaten:

- har kunnskap om hovedtrekk i bygningshistorie og byggeskikk og innsikt i sentrale lover og forskrifter innen kulturminnevernet
- har innsikt i antikvariske grunnprinsipper og kan oppdatere sin kunnskap innen fagfeltet
- har kunnskap om materialer, verktøy og konstruksjoner brukt i eldre konstruksjoner utført i mur og betong, og om hvordan klima- og miljømessige faktorer påvirker disse, og konsekvenser det har for istandsetting
- forstår betydningen av at bygg- og anleggskonstruksjoner rehabiliteres etter riktige prinsipper og med riktige metoder, og bransjens rolle i et samfunns- og verdiskapingsperspektiv

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan kartlegge og dokumentere eldre bygnings- og anleggskonstruksjoners tilstand, og kan identifisere byggetekniske problemstillinger i forbindelse med skader
- kan vurdere materialegenskaper og –kvaliteter, begrunne valg av metode og teknikker og anvende relevante metoder ved gjennomføring av et rehabiliteringsprosjekt innen mur og betong.
- kan finne og anvende relevant informasjon og fagstoff

Generell kompetanse

Kandidaten:

- har utviklet forståelse og respekt for de særegne problemstillinger man står overfor i arbeidet med eldre konstruksjoner i mur og betong
- har forståelse for metoder og utfordringer knyttet til rehabilitering av eldre konstruksjoner i mur og betong, og har evne til å se sin rolle i et rehabiliteringsprosjekt
- kan iverksette tiltak som er i samsvar med gjeldende retningslinjer for vern
- kan samarbeide med fagfeller på tvers av fag og med andre involverte
- kan kommunisere med eiere, byggherrer og forvaltning om valg av løsninger

Fagskolen beskriver læringsutbyttene (LUB) i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Formkravene er fordelt på emnene *Bygningsvern*, *Betong*, *Puss og murverk*, og *Rehabiliteringsprosessen*.

Om kunnskapsutbyttene

De overordnede kunnskapsutbyttene omfatter alle deskriptorene på nivå 5.1, og er beskrevet på en tilfredsstillende måte. Etter vår mening samsvarer beskrivelsene med kunnskap for de særskilte emnene.

På emnenivå for læringsutbyttene i «puss og murverk» stemmer derimot ikke substantivene med nivå 5.1. Her er det brukt *kunnskap* for å beskrive alle punkter. Fagskolen må gjøre om slik at det dekker malen til nivå 5.1, eller redegjøre for hvorfor de ønsker å skille mellom nivået på emne- og overordnet LUB. For eksempel skal det være innsikt i standarder, og ikke kunnskap. Dette er gjort riktig for «bygningsvern», men ikke for emnet «puss og murverk».

Om ferdighetsutbyttene

Ut ifra overordnet LUB er vi usikre på om kandidatene kan vurdere grunnforhold og selve konstruksjonen (konstruksjonssikkerhet), eller om de i hovedsak skal jobbe med byggets overflate, og samarbeide med andre yrkesgrupper om de øvrige forholdene. Elementet «betong» i navn og læringsutbytte peker mot bærende konstruksjoner, og vi stiller spørsmål om kandidatene vil ha kompetanse til for eksempel bidra i vern av større industrielle betongkonstruksjoner som demninger. Dette må avgrenses tydelig i utdanningens læringsutbytte og emner. Kandidatene må ha forutsetninger for å kunne vurdere rekkevidden av egen kompetanse, og også kjenne begrensningene.

I emnebeskrivelsen for «betong» og «puss og murverk» er det beskrevet at kandidaten skal kunne utføre reparasjonsarbeid. Dette kommer ikke frem i den overordnede planen for ferdigheter. Vi lurer derfor på om kandidaten får praktisk opplæring i dette. Dette står det ingenting om i studieplanen, og fagskolen må tydeliggjøre dette.

Vi lurer også på nivået på ferdigheter, og hvordan studenten kan utføre reparasjonsarbeider. Dette bør begrenses til å gjelde overflatebehandling og ikke konstruksjonsmessige utbedringer i byggets bæresystem. Det står beskrevet at studenten skal gjennomføre tilstandsundersøkelser av murkonstruksjoner. Vi mener at en komplett tilstandsundersøkelse ligger over nivå 5.1 i LUB, og at det å identifisere problemstillinger er mer aktuelt. Dette bør begrenses til at studenten kan kartlegge og identifisere problemstillinger ved murverket slik at det ikke innebærer fundamentering og bærekonstruksjoner.

Under bygningsvern står det at kandidaten «har oversikt over lovverket innenfor bygnings-/konstruksjonsvern» Dette er beskrevet under kunnskap og burde vært strøket.

Om utbyttene innen generell kompetanse

Læringsutbyttene knyttet til generell kompetanse benytter alle deskriptorene på nivå 5.1, og er beskrevet på en tilfredsstillende måte. Vi ser ingen uoverensstemmelser mellom overordnet LUB og emnebeskrivelsene, og synes de er relevante for fagfeltet.

Som et avsluttende punkt mener vi at læringsutbyttene kan fremstilles på en mer oversiktlig måte for studenten. Læringsutbyttebeskrivelsene for NKR står oppført til venstre, mens overordnet LUB for utdanning er oppført på høyre side. Dette kan virke uoversiktlig for studenten, og venstre kolonne kan være unødvendig å ha med.

Om utdanningens navn

Vi vurderer utdanningens navn som dekkende for utdanningens innhold og læringsutbytte.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- omformulere læringsutbyttene på emnenivå i «puss og murverk» så de stemmer med nivå 5.1, eller redegjøre for hvorfor de ønsker å skille mellom nivået på emne- og overordnet LUB
- tydeliggjøre hvordan studenten skal kunne utføre reparasjonsarbeid for emnene «betong» og «puss og murverk»
- avgrense tydelig i utdanningens læringsutbytte hva som menes med bærende konstruksjoner, og forklare om studentene vil ha kompetanse til å bidra i vern av større industrielle betongkonstruksjoner

Fagskolen bør

- tydeliggjøre at studenter ikke får kompetanse til å vurdere konstruksjonssikkerhet på dette studiet
- rette informasjonen under bygningsvern hvor det står at kandidaten «har oversikt over lovverket innenfor bygnings-/konstruksjonsvern» Dette er beskrevet under kunnskap og burde vært strøket

4.3 Opptak

§ 3-1 (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
a) Grunnlag for opptak.

Vurdering

Studiet retter seg mot yrkesutøvere som arbeider med prosjekter innen antikvarisk mur-, puss- og betongrehabilitering, og bygger på bestått videregående opplæring. Fagbrev som beskrives som kvalifiserende for opptak står oppført på s. 3 i studieplanen:

- Murerfag
- Betong- og grunnarbeiderfag
- Tømrerfag
- Anleggsgartnerfag

Andre fagbrev kan kvalifisere etter særskilt vurdering, eventuelt i kombinasjon med relevant praksis. I slike tilfeller må det dokumenteres minimum fem års relevant praksis.

Vi vil bemerke at mange tømrere og anleggsgartnere ikke har erfaring med betong, mur eller puss. Derfor er vi usikre på om de har forutsetninger for å gjennomføre utdanningen. For disse fagbrevene, bør opptakskravet tydeliggjøres med krav til relevant praksis av et visst omfang.

Bortsett fra dette punktet, vurderer vi at opptakskravene er godt beskrevet og relevante for denne utdanningen.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- kreve at tømrere og anleggsgartnere har relevant praksis på samme måte som det kreves for andre aktuelle fagbrev

4.4 Samarbeid med yrkesfeltet

§ 3-1 (2) Fagskolen skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

Vurdering

I søknaden er det lagt ved en rekke undertegnede intensjonsavtaler med relevante aktører om å bidra til undervisning. Intensjonsavtalene er blant annet med Multiconsult, Ypsilon Contractors, WSP Norge AS, Sika Norge og Riksantikvaren.

Aktørene har imidlertid en mer rådgivende rolle innen feltet, og vi savner samarbeid med aktører på den utførende siden. I tillegg må samarbeidet i større grad rettes mot å sikre at utdanningens læringsutbytte er yrkesrelevant. Eksempler på utførende aktører er håndverkere og entreprenører.

Skolen må etablere et overordnet samarbeid med nåværende samarbeidspartnere, og relevante aktører som utøver faget i praksis. Samarbeidet må sikre at utdanningens læringsutbytte er yrkesrelevant.

Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- etablere overordnet samarbeid for å sikre samarbeid med utførende aktører

4.5 Standarder, konvensjoner og avtaler

§ 3-1 (3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler skal tilfredsstillende kravene i disse.

Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for utdanningen.

4.6 Omfang og studieplan

§ 3-1 (5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 studiepoeng.

§ 3-1 (6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

§ 3-3 (4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

Vurdering

Utdanningens omfang er 30 studiepoeng og består av 800 arbeidstimer (studieplanen s. 23-24). Vi vurderer dette som tilfredsstillende etter kravene i forskriften.

For studenten er studieplanen et viktig dokument. Planen må være detaljert og klar for å vise omfanget av arbeidsmengden som kreves. Ved siden av de rent formelle opplysningene, legger vi vekt på at innhold og gjennomføring må være tydelig beskrevet, både på overordnet og emnenivå. Det må klart framgå hva som er arbeidskrav og hva som skal vurderes, samt eventuell vektning dersom flere elementer inngår i sluttvurderingen. Et eksempel på noe som er uklart, er at det nevnes en hovedoppgave, men denne er ikke et eget emne, og er ikke nevnt som vurderingsform på de 4 emnene. Det må også forklares nærmere hva som skal undervises av emner på høst - og vårsemesteret.

Undervisnings- og læringsformer som er spesifikke for nettstudenten må beskrives, samt hvilke digitale verktøy som brukes til formidling, veiledning og dialog.

Det må ryddes opp i uoverensstemmelser i studieplanen. Se også vurderingene under *undervisning, veiledning og vurdering, og læringsutbytte*.

Det må også forklares hva mappevurdering innebærer, og om det er individuelle oppgaver eller bare gruppearbeid i hvert emne.

Planene om gjennomføring av den nettbaserte utdanningen synes ikke tilstrekkelige for å sikre fremdrift og legge til rette for gode studieforhold for studentene, og dette må klargjøres.

Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- gi mer informasjon om innhold og gjennomføring, se vår vurdering over
- skille på arbeidskrav og hva som skal vurderes
- oppgi hvordan elementene vektet (dersom en sluttvurdering bygger på flere elementer)
- tydeliggjøre hva som skal skje på samlingene
- beskrive undervisnings- og læringsformer som er spesifikke for nettstudenten, samt hvilke digitale verktøy som brukes til formidling, veiledning og dialog
- rydde opp i uoverensstemmelser i studieplanen

Fagskolen bør

- beskrive hvordan manglende oppmøte på samlinger kan kompenseres eller tas på nytt
- oppgi hvilken plattform / infrastruktur som brukes til å formidle forelesninger og opptak av disse
- beskrive hvordan studenter som blir forsinket i studieløpet kan veiledes
- dokumentere den nettpedagogiske (erfarings-) kompetansen hos personalet
- vurdere å lage en plan for at personalet skaffer seg *formell kompetanse* innen nettpedagogikk

4.7 Utdanningens innhold og emner

§ 3-3 (2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.

§ 3-3 (3) De ulike emnene skal til sammen bidra til at studentene oppnår utdanningens totale læringsutbytte.

Vurdering

Utdanningen er organisert i fire emner:

- Emne 1: Bygningsvern (3 studiepoeng)
- Emne 2: Betong (13 studiepoeng)
- Emne 3: Puss og murverk (11 studiepoeng)
- Emne 4: Rehabiliteringsprosessen (3 studiepoeng)

De ulike emnene er delt opp i flere temaer. Vi oppfatter at mengden temaer per emne virker stort, og stiller spørsmål ved om det er hensiktsmessig for studenten. Vi mener at noen av temaene kunne vært slått sammen, og at hvert tema det skal undervises i har en undervisningsplan som viser kapitler i temaet.

Et emne som ikke er nevnt er gjenbruk av materialer, og vi vil oppfordre til at sirkulærøkonomi blir et tema.

Vi mener ellers at beskrivelsene for innhold og emner gir en god forståelse for hva studentene skal kunne etter endt emne. Det fremkommer tydelig at utdanningen har en faglig forankring, og beskrivelsene er utformet slik at vi forstår at studentene kan nå læringsutbyttene.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- forenkle emneinnholdet med færre temaer
- inkludere sirkulærøkonomi som tema

4.8 Undervisning, veiledning og vurdering

§ 3-4 (1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

§ 3-4 (2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

§ 3-6 (1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vurdering

Informasjonen i studieplanen om undervisningsopplegget må beskrives tydeligere. Det er eksempelvis ikke nevnt noe om når forelesninger foregår. Det må klargjøres om det er forskjell på undervisningsformene for nettundervisning og en samlingsundervisning. Vi stiller spørsmål om forelesningene kun er på samlinger, eller om de foregår på nett i tillegg. Finnes opptak tilgjengelig av det som ble forelest på samlinger og nett? Blir grunnleggende teori undervist på samling, nett eller begge deler? Vi regner med at undervisningsformer for feltundersøkelser foregår samlingsbasert, men mener at fagskolen må klargjøre for disse spørsmålene.

I planen må det også komme frem om alle samlinger og nettforelesninger har obligatorisk oppmøte, og eventuelt hva som er konsekvensen for studenten å ikke møte opp. Fagskolen bør beskrive hvordan studenter som går glipp av undervisning og er henger etter normert studieprogresjon kan hjelpes.

Vi savner en konkret beskrivelse av hvordan undervisningsformer og læringsaktiviteter er koblet til emner og/eller temaer, og fagskolen må redegjøre for dette.

Vi ønsker også en klargjøring på om nettkontakten kun brukes veiledning i tillegg til undervisning. Vår erfaring er at toveiskommunikasjon, som er nødvendig ved innføring i nye emner, fungerer best ved samlinger.

Fagskolen bør bruke god tid til å undervise studentene i læringsplattformen Canvas, og i bruk av forskjellige nettverktøy som Adobe Connect. Det bør klargjøres hvordan undervisningsformen er for de forskjellige temaene.

Det er avgjørende at studentene får opplæring tidlig i å bruke de relevante nettbaserte verktøyene, slik at de kan få nytte av undervisningstilbudet.

Vurderingsordningen er utført som mappevurdering, og dette anser vi som bra. Det gjenstår derimot noen uklarheter i forhold til hovedprosjektet. Under «Eksamensordning» i studieplanen står det følgende:

Eksamen gjennomføres etter følgende minimumsplan: et prosjekt med selvvalgt tema som er relevant for utdanningens faglige innhold og en muntlig eksaminasjon. Det selvvalgte temaet skal godkjennes før eksamensstart. Det gis en samlet karakter.

Dette stemmer ikke med det som er angitt for emnene. Her er det uklart om eksamen i hovedprosjekt er et eget emne, eller om det er knyttet opp mot de fire emnene, og dette må tydeliggjøres.

Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- redegjøre for uklarheter i undervisningsopplegget og revidere studieplanen i tråd med endringene, se vår vurdering over
- tydeliggjøre vurderingsordning for hovedprosjektet

Fagskolen bør

- beskrive hvordan studenter som forsinkes i studieløpet kan hjelpes

4.9 Praksisordning

§ 3-1 (4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

§ 3-5 (2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

Beskrivelse

Kravene er ikke relevant for denne utdanningen.

4.10 Undervisningspersonale

§ 3-5 (1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen. Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

§ 3-5 (3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

Formell utdanning

Personalets formelle utdanning er universitets- eller høyskoleutdannelse innen bygg, etnologi, museumsstudier, konservering, sivilingeniør, samt murmestre og tømrere. Basert på den vedlagte

oversikten mener vi at personalet har gjennomgående høy kompetanse. Vi savner en spesifisering av hvilke fagfelt som er relevante for utdanningen i kravspesifikasjonen.

Pedagogisk kompetanse og det pedagogisk ansvarlige

Den pedagogiske ansvarlige har formell pedagogisk kompetanse i form av PPU. Vi kan ikke se at de øvrige veilederne har formell kompetanse utover dette, men noen har undervisningserfaring. Dersom vedkommende med PPU blir syk/ borte kan dette føre til sårbarhet, og vi anbefaler at fagskolen inkluderer en plan for stedfortreder av pedagogisk ansvarlig i slike tilfeller.

Digital kompetanse

Ingen i fagpersonalet har formell nettpedagogisk kompetanse. Den digitale kompetansen, samt erfaringskompetanse basert på gjennomføring av (eventuelt) andre nettbaserte tilbud burde vært beskrevet tydeligere enn i vedlegget *Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen*.

Det er ikke tydelig redegjort for fagskolens planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig kompetanse til at den nettbaserte utdanningen kan gjennomføres etter fagskoletilsynsforskriftens krav.

Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Alle veiledere har relevant og oppdatert yrkeserfaring innen verna konstruksjoner i betong, mur og puss.

Størrelse og stabilitet

Den faglig ansvarliges rolle er veldig sentral i undervisningen da vedkommende skal samordne alle veiledere og sette opp timeplan. Studiet er avhengig av en faglig leders tilstedeværelse. Ellers er det 14 veiledere i studiet, så en overlapping av lærere burde være mulig dersom det blir nødvendig.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- inkludere en plan for stedfortreder av pedagogisk ansvarlig i tilfellet den ansatte med PPU blir syk/borte
- tydeligere beskrive erfaringskompetanse og den digitale kompetansen for undervisningspersonalet
- redegjøre for planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig nettbasert kompetanse
- spesifisere hvilke fagfelt som er relevante (eventuelt på emnenivå) i kravspesifikasjon for undervisningspersonell

4.11 Faglig ansvarlig

§ 3-5 (4) Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos fagskolen i minimum 50 prosent stilling.

Vurdering

Faglig ansvarlig er ansatt i 100 % stilling ved Fagskolen Telemark, og er i tillegg pedagogisk ansvarlig for studiet. Vedkommende har formell utdanning innen høyere fagskolegrad i bygg, PPU (2019), og har yrkeserfaring som tømrer og prosjektleder i bygg.

Basert på beskrivelsene i «Tabell 1: Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen», anser vi den faglig ansvarliges utdanning og kompetanse som relevant og tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

4.12 Sensorer

§ 3-6 (2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

Vurdering

Kompetansekravene for sensorer beskrives i søknadens kravspesifikasjon, og består av:

- Pedagogisk kompetanse (ikke et absolutt krav for alle sensorer)
- IT-kompetanse
- Minimum fagskoleutdanning innen det aktuelle fagområdets fordypningsemner
- Eventuell annen kompetanssegivende utdanning som studiet krever
- Minimum 3 års yrkeserfaring fra fagområdet

Veiledere tilknyttet utdanningen brukes som sensorer ved mappevurderinger i hvert emne. Dette anser vi som bra, da de har solid fagbakgrunn. Ved vurdering av hovedprosjektet og avsluttende eksamen brukes det ekstern sensor. Den eksterne sensoren skal ha erfaring innen fagfeltet, og skal ikke ha tilknytning til den aktuelle utdanningen.

Vi ser det som vanlig praksis at lærere ved fagskolen fungerer som sensor, i tillegg til bruken av ekstern sensor ved et avsluttende hovedprosjekt. Det er spesielt viktig at den eksterne sensoren har tilstrekkelig fagbakgrunn til å vurdere kravene, og at dette kommer tydelig frem i kravspesifikasjonen. Den eksterne sensoren er ikke tilknyttet skolen, og er habil. Dette er spesielt viktig da ekstern sensor har det «siste ordet» i en samlet vurdering.

Vi vil bemerke at det ikke er tydeliggjort i søknaden om det er en sensor som skal vurdere alle prosjektene, eller om det forskjellige sensorer basert på temavalg. Dette bør tydeliggjøres av fagskolen.

Basert på informasjonen i kravspesifikasjonen vurderer vi at sensorene har relevant kompetanse og yrkeserfaring for å vurdere om læringsutbyttene er oppnådd.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- tydeliggjøre kompetansekrav til ekstern sensor ved hovedprosjekt, og om det er flere eksterne sensorer

4.13 Infrastruktur

§ 3-7 Fagskolen skal ha lokaler, utstyr, informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold som er tilpasset utdanningen, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

Vurdering

Studiet er nettbasert med fysiske samlinger. Digitale verktøy, informasjonstjenester og IKT-ressurser for utdanningen er beskrevet. Skolen anvender kommunikasjonsplattformen «Adobe Connect» i webundervisningen. Dette anvendes ved alle skolens nettstøttede undervisningstilbud. I tillegg nevnes det at Skype brukes.

Fagskolen benytter læringsplattformen Canvas, som er en plattform som brukes av mange undervisningsinstitusjoner. Canvas har mange nettpedagogiske hjelpeverktøy som kan brukes i nettbaserte tilbud. Det er beskrevet at studentene får veiledning i bruk av de digitale verktøyene.

I studieplanen er et av kravene i læremålene, «ferdigheter, kandidaten (puss og betong)» hvor studenten skal kunne utføre reparasjonsarbeider. I den tilknytning må studenten ha tilgang til laboratoriestyr for å utføre enkle tester og analyser, og utstyr for blanding av mørtel og betong. Vi savner beskrivelser av hvordan studentene skal utføre reparasjonsarbeid med mørtel og betong. Fagskolen må beskrive hvordan studentene skal ta og utføre prøver, og hvilke ressurser de har tilgjengelige til dette.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- beskrive om det er tilstrekkelig laboratorier, lokaler og utstyr for å ta prøver

4.14 Konklusjon etter sakkyndig vurdering

Utdanningen anbefales ikke godkjent.

Følgende krav i fagskoletilsynsforskriften er ikke tilfredsstillende oppfylt:

- § 3-1 (2) Samarbeid med yrkesfeltet
- § 3-2 Læringsutbytte
- § 3-3 (4) Studieplan
- § 3-4 (1) og (2) Undervisning, veiledning og vurdering
- § 3-7 Infrastruktur

Se kapittel 4 i dette rapportutkastet for en vurdering av de ulike kravene.

5 Tilsvarsrunde

NOKUT mottok 11. september 2019 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Under presenterer vi søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen, samt de sakkyndiges tilleggsvurdering av de opprinnelig underkjente kravene.

5.1 Søkerens tilbakemelding



VEDLEGG 1 – Kommentarer til utkast til rapport

4. Sakkyndig vurdering av utdanningen.

4.2 Læringsutbytte og navn

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen må

1. omformulere læringsutbyttene på emnenivå i « puss og murverk » så de stemmer med nivå 5.1, eller redegjøre for hvorfor de ønsker å skille mellom nivået på emne- og overordnet LUB.
2. tydeliggjøre hvordan studenten skal kunne utføre reparasjonsarbeid for emnene « betong » og « puss og murverk ».
3. avgrense tydelig i utdanningens læringsutbytte hva som menes med bærende konstruksjoner, og forklare om studentene vil ha kompetanse til å bidra i vern av større industrielle betongkonstruksjoner

Fagskolen bør

4. tydeliggjøre at studenter ikke får kompetanse til å vurdere konstruksjonssikkerhet på dette studiet.

Kommentar:

1. I studieplanen er en del av læringsutbyttene omformulert i henhold til sakkyndiges konklusjon. Se revidert studieplan, vedlegg 2, avsnitt 2.10: Indre sammenheng i utdanningen, samt de enkelte emneplaner kapittel 3.
2. Det er lagt til et eget avsnitt i studieplanen som omhandler rammer og begrensninger vedrørende utførelse av reparasjonsarbeid og ferdigheter i håndverksteknikker. Se revidert studieplan, vedlegg 2, avsnitt 2.6.
3. Se foregående kommentar.
4. Se foregående kommentar.

4.3 Opptak

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen bør

1. kreve at tømrere og anleggsgartnere har relevant praksis på samme måte som det kreves for andre aktuelle fagbrev

Kommentar:

1. Opptakskriteriene er endret, se revidert studieplan, vedlegg 2, avsnitt 2.5.

4.4 Samarbeid med yrkesfeltet

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen må

1. etablere overordnet samarbeid for å sikre samarbeid med utførende aktører

Kommentar:

1. Det er inngått samarbeids / intensjonsavtale med ytterligere en partner, som er utførende. Samtidig er punktet i læringsutbyttebeskrivelsene vedrørende «kunne utføre reparasjoner» tatt ut. Vi bemerker i tillegg at de etablerte samarbeidspartnere allerede representerer omfattende personlig erfaring innen alle aspekter av rehabiliteringsprosjekter i alle tiltaksklasser, både som prosjekterende og utførende.

4.6 Omfang og studieplan

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen må

1. gi mer informasjon om innhold og gjennomføring, se vår vurdering over
2. skille på arbeidskrav og hva som skal vurderes
3. oppgi hvordan elementene vektet, dersom en sluttvurdering bygger på flere elementer
4. tydeliggjøre hva som skal skje på samlingene
5. beskrive undervisnings- og læringsformer som er spesifikke for nettstudenten må, samt hvilke digitale verktøy som brukes til formidling, veiledning og dialog
6. rydde opp i uoverensstemmelser i studieplanen

Kommentarer:

1. Det er tilføyd egne avsnitt i revidert studieplan som klargjør det som etterspørres. Hovedprosjekt er tatt bort. Vurdering er klargjort. Antallet arbeidskrav er beskrevet. Det er laget utkast til samlingsplan for fysiske samlinger. Se revidert studieplan, vedlegg 2, avsnitt 2.1, 2.2, 2.6 samt 4.7. Videre utkast til plan for helgesamlinger, vedlegg 3.
2. Vurderingsprosessen er tydeliggjort, se revidert studieplan avsnitt 4.7.

3. Se kommentar over.
4. Det er utarbeidet egen samlingsplan i utkast, for fysiske samlinger. Se vedlegg 3.
5. Det er lagt til egne avsnitt som beskriver undervisnings- og læringsformer, se revidert studieplan, vedlegg 2, avsnittene 2.1, 2.2, samt 4.5.
6. Se kommentarer over.

4.8 Undervisning, veiledning og vurdering

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen må:

1. redegjøre for uklarheter i undervisningsopplegget og revidere studieplanen i tråd med endringene
2. tydeliggjøre vurderingsordning for hovedprosjektet

Kommentarer:

1. Uklarheter i undervisningsopplegget slik det er påpekt av sakkyndige, er korrigert i revidert studieplan, avsnitt 2.1, 2.2, samt avsnittene 4.5 og 4.6.
2. Vurderingsformer er klargjort i revidert studieplan avsnitt 4.7

4.13 Infrastruktur

Sakkyndiges konklusjon:

Fagskolen må

1. beskrive om det er tilstrekkelig laboratorier, lokaler og utstyr for å ta prøver

Kommentarer:

1. I læringsutbyttebeskrivelsen er punktet «Skal kunne utføre reparasjonsarbeider» tatt bort. Nødvendig måle- og prøveutstyr er feltutstyr, i hovedsak enkelt utstyr som anskaffes av Fagskolen. I tillegg foreligger det avtale med firma Stærk & Co om leie av feltutstyr for måling av elektrokjemisk potensial i armering.

5.2 Sakkyndig tilleggsvurdering

I den følgende tilleggsvurderingen er må-punktene i tilsvaret vurdert. Vi mener fagskolen har gitt en god beskrivelse av studiet og oppfylt alle kravene som ble satt.

§ 3-1 Samarbeid med yrkesfeltet

Vurdering

Fagskolen har inngått samarbeids/ intensjonsavtale med en utførende partner. Dette er i samsvar med kravet som var satt i må-punktet, og vi anser endringene som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

§ 3-2 Læringsutbytte

Vurdering

Læringsutbyttene er omformulert og avgrenset i henhold til sakkyndiges punkter, og vi anser endringene som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

§ 3-3 Studieplan

Vurdering

Det er gjort endringer i studieplanen som klargjør det som etterspørres. Endringene er i samsvar med kravene i må-punktene, og vi anser det som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

§ 3-4 Undervisning, veiledning og vurdering

Vurdering

Fagskolen har redegjort for uklarhetene i undervisningsopplegget, og tydeliggjort vurderingsformer i den reviderte studieplanen. Vi anser endringene som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

§ 3-7 Infrastruktur

Vurdering

Det er gjort endringer i læringsutbyttebeskrivelsen, og punktet «skal kunne utføre reparasjonsarbeider» er fjernet. Anskaffelse av utstyr beskrives, og fagskolen har ansvar for enkelt utstyr mens firmaet Stærk & Co leier ut feltutstyr. Vi anser endringene som tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

5.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité

Utdanningen anbefales akkreditert.

6 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Rehabilitering av verna konstruksjoner i betong, mur og puss* ved Fagskolen Telemark som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 1. mars og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedene Notodden videregående skole og Norsk industriarbeidermuseum.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleloven) § 5
- forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) § 47

7 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad datert 1. mars 2019, NOKUTs saksnummer 19/02195-1
- tilsvaret datert 11. september, NOKUTs saksnummer 19/02195-12

Vedlegg 1

Sakkyndig komité

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3. Den sakkyndige komiteen har bestått av følgende medlemmer:

- **Fagkonsulent Øyvind Buset, Norske Murmestres Landsforening (NML)**
Buset er fagkonsulent for NML og daglig leder av Norsk Murforum. Han ble utdannet murer i 1987, og har siden vært ansatt hos Per L. Lund, Weber og Wienerberger. Fra 2007 til 2014 drev han egen murerbedrift med 15 ansatte, og var teknisk ansvarlig for Finja Betong fra 2014 til 2018. Som restaureringsarbeider har han erfaring med bruk av kalkmørtel og teglgulv, og har jobbet med rehabilitering av blant annet Oslo domkirke og det kongelige slott. Buset holder foredrag og kurs i riktig bruk av materialer og murkonstruksjoner med vekt på teglbruk sett i et historisk perspektiv. Han har i tillegg hatt workshops for byggfagstudentene ved NTNU, og Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- **Faglig leder Lars Carsten Haugen, Fagskolen i Troms**
Haugen er faglig leder for bygg og anlegg ved Fagskolen i Troms avdeling Tromsø, og underviser innen tekniske fag som betong, tre og stålkonstruksjoner. Studiet bygg og anlegg er nett- og samlingsbasert, og Haugen har i tillegg erfaring fra arbeid med utforming av læreplaner og studieplaner. I 2004 fullførte han en master i integrert bygningsteknologi fra Universitetet i Tromsø avd. Narvik, og har i tillegg en bachelor som maskiningeniør. Etter endte studier jobbet han som betongarbeider, og innen fiske og offshorevirksomhet. Han har fullført PPU og har jobbet som lektor ved Fagskolen i Troms fra 2010 til d.d.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til tilbyder som kan medføre inhabilitet. De sakkyndige har erklært at de ikke er inhabile i saken. Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, og har ikke kommet med noen merknader.